

Rec'd PCT/PTO 16 MAY 2005

(12) NACH DEM VEREINBAR ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
19. Februar 2004 (19.02.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/014333 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: A61K 7/48, 7/02

(74) Anwälte: BEIERSDORF AG usw.; Patentabteilung, Un-
nastrasse 48, 20245 Hamburg (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/007704

(22) Internationales Anmeldedatum:
16. Juli 2003 (16.07.2003)

(81) Bestimmungsstaaten (*national*): JP, US.

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(84) Bestimmungsstaaten (*regional*): europäisches Patent (AT,
BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR,
HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
102 36 063.4 7. August 2002 (07.08.2002) DE

Erklärung gemäß Regel 4.17:

— Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv) nur für US

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): BEIERSDORF AG [DE/DE]; Unnastrasse 48, 20245
Hamburg (DE).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht
— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden
Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen
eintreffen

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): ALBRECHT, Harald
[DE/DE]; Brucknerstrasse 29B, 22083 Hamburg (DE).
KOCH, Petra [DE/DE]; Schumannstrasse 51, 22083
Hamburg (DE). RUPPERT, Stephan [DE/DE]; Linde-
nallee 63, 20253 Hamburg (DE). KOHUT, Michaela
[DE/DE]; Methfesselstrasse 58, 20257 Hamburg (DE).

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der
PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: MILD CLEANING PREPARATION

(54) Bezeichnung: MILDE REINIGUNGSZUBEREITUNG

(57) Abstract: The invention relates to a cosmetic preparation containing a) at least two surfactants from the group consisting of the compounds sodium lauryl sarcosinate, sodium monoalkylphosphate, disodium lauryl sulfosuccinate, disodium cocoyl glutamate, α -olefin sulfonate and lauryl glucoside, with a total surfactant concentration of between 3 and 15 wt. %, b) at least one hydrocolloid in a total concentration of between 0.05 and 1 wt. %, and c) at least one water-soluble salt in a concentration of between 1 and 4 wt. %, respectively in relation to the total weight of the preparation. The inventive preparation also optionally contains other cosmetic or dermatological active ingredients, auxiliary agents and additives, and water.

(57) Zusammenfassung: Kosmetische Zubereitung enthaltend a) mindestens zwei Tenside aus der Gruppe der Verbindungen Natriumlaurylsarkosinat, Natriummonoalkylphosphat, Dinatriumlaurylsulfosuccinat, Dinatriumcocoylglutamat, α Olefinsulfonat, Laurylglucosid mit einer Gesamttensidkonzentration von 3 bis 1 Gewichts-%, b) ein oder mehrere Hydrokolloide in einer Gesamtkonzentration von 0,05 bis 1 Gewichts-%, c) ein oder mehrere wasserlösliche Salze in einer Konzentration von 1 bis 4 Gewichts-%, jeweils bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung, neben gegebenenfalls weiteren kosmetischen oder dermatologischen Wirk-, Hilfs- und Zusatzstoffen und Wasser.

WO 2004/014333 A1

JC20 Rec'd PCT/PTO 1 6 MAY 2005

5

Milde Reinigungszubereitung

Die vorliegende Erfindung betrifft eine wässrige Reinigungszubereitung.

10 Die Produktion von kosmetischen Reinigungsmitteln zeigt seit Jahren eine steigende Tendenz. Dies ist vor allem auf das zunehmende Gesundheitsbewusstsein und Hygienebedürfnis der Verbraucher zurückzuführen.

Reinigung des menschlichen Körpers bedeutet das Entfernen von (Umwelt-) Schmutz und bewirkt damit eine Erhöhung des psychischen und physischen Wohlbefindens. Die
15 Reinigung der Oberfläche von Haut und Haaren ist ein sehr komplexer, von vielen Parametern abhängiger Vorgang. Zum einen sollen von außen kommende Substanzen wie beispielsweise Kohlenwasserstoffe oder anorganische Pigmente aus unterschiedlichsten Umfeldern sowie Rückstände von Kosmetika oder auch unerwünschte Mikroorganismen möglichst vollständig entfernt werden. Zum anderen sind
20 körpereigene Ausscheidungen wie Schweiß, Sebum, Haut- und Haarschuppen ohne tiefgreifende Eingriffe in das physiologische Gleichgewicht abzuwaschen.

Kosmetische Reinigungspräparate sind sogenannte „rinse off“ Präparate, welche nach der Anwendung von der Haut abgespült werden. Sie werden in aller Regel in Form eines
25 Schaums mit Wasser auf die zu reinigenden Körperpartien aufgetragen. Basis aller kosmetischen oder dermatologischen Reinigungspräparate sind waschaktive Tenside. Tenside sind amphiphile Stoffe, die organische, unpolare Substanzen in Wasser lösen können. Sie zeichnen sich durch ein ambivalentes Verhalten gegenüber Wasser und Lipiden aus: Das Tensidmolekül enthält mindestens je eine hydrophile und eine lipophile
30 Gruppe, die die Anlagerung an der Grenzfläche zwischen diesen beiden Substanzklassen ermöglichen. Auf diese Weise sorgen Tenside für eine Herabsetzung der Oberflächenspannung des Wassers, die Benetzung der Haut, die Erleichterung der Schmutzentfernung und -lösung, ein leichtes Abspülen und – je nach Wunsch – auch für

Schaumregulierung. Damit ist die Grundlage für die Schmutzentfernung lipidhaltiger Verschmutzungen gegeben.

Bei den hydrophilen Anteilen eines Tensidmoleküls handelt es sich meist um polare funktionelle Gruppen, beispielsweise —COO^- , —OSO_3^{2-} , —SO_3^- , während die hydrophoben Teile in der Regel unpolare Kohlenwasserstoffreste darstellen. Tenside werden im allgemeinen nach Art und Ladung des hydrophilen Molekülteils klassifiziert. Hierbei können vier Gruppen unterschieden werden:

- anionische Tenside,
- kationische Tenside,
- amphotere Tenside und
- nichtionische Tenside.

Anionische Tenside weisen als funktionelle Gruppen in der Regel Carboxylat-, Sulfat- oder Sulfonatgruppen auf. In wässriger Lösung bilden sie im sauren oder neutralen Milieu negativ geladene organische Ionen. Kationische Tenside sind beinahe ausschließlich durch das Vorhandensein einer quaternären Ammoniumgruppe gekennzeichnet. In wässriger Lösung bilden sie im sauren oder neutralen Milieu positiv geladene organische Ionen. Amphotere Tenside enthalten sowohl anionische als auch kationische Gruppen und verhalten sich demnach in wässriger Lösung je nach pH-Wert wie anionische oder kationische Tenside.

Typisch für nicht-ionische Tenside sind Polyether-Ketten. Nicht-ionische Tenside bilden in wässrigem Medium keine Ionen.

25

Es ist verständlich, dass waschaktive Tenside, die Haut und Haar von fettigen und wasserlöslichen Schmutzbestandteilen reinigen sollen, auch eine entfettende Wirkung auf die normalen Hautlipide haben. Häufig fühlt sich die Haut nach dem Waschen trocken und stumpf an. Es hat daher nicht an Versuchen gefehlt, solcherlei negativen Begleiterscheinungen von Waschpräparaten zu mindern.

30

Ein häufig beschrittener Lösungsweg stellt der Einsatz von Waschemulsionen dar. Diese Zubereitungen enthalten neben den Tensiden eine Ölphase, deren Lipidkomponenten beim Waschvorgang die der Haut entzogenen Fette (partiell) ersetzen sollen. Wirksam

sind diese Produkte jedoch nur, wenn sie eine große Menge an Ölen enthalten, was die Herstellungskosten deutlich erhöht. Ferner ist man bei derartigen Zubereitungen in der Wahl der Tensidkomponenten sehr beschränkt. Da solche Zubereitungen meist schlecht schäumen, ist sowohl die subjektiv vom Anwender empfundene Reinigungsleistung als auch die objektive Reinigungsleistung solcher Produkte begrenzt. Auch lassen sich keine mit einem Pumpschäumer aufschäumbaren Formulierungen herstellen.

Ein zweiter Lösungsweg basiert auf Zubereitungen, welche Konditionierer enthalten. Hautkonditioniermittel haben die Funktion, aufgrund ihrer chemischen Struktur polare Wechselwirkungen mit den Gegenstrukturen der Haut einzugehen, auf die Haut aufzuziehen und dort zu verbleiben. Dadurch kommt es zu einer spürbaren Hautglättung. Nachteilig an Konditionierer enthaltenden Reinigungszubereitungen ist der Umstand, dass Konditionierer im Einzelfall bei besonders empfindlichen Personen zu Unverträglichkeiten z.B. Hautreizungen führen können. Derartige meist allergene Reaktionen können heutzutage gegenüber nahezu allen chemischen Verbindungen nachgewiesen werden.

Es besteht daher ein Bedarf an einer Vielzahl von Reinigungsprodukten mit unterschiedlichen Zusammensetzungen, so dass unter Allergien leidende Anwender auf ihr Allergieprofil zugeschnittene Formulierungen meiden bzw. auswählen können.

Es war daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, die Mängel des Standes der Technik zu beseitigen oder zumindest zu lindern und gut schäumbare, wässrige Reinigungszubereitungen herzustellen, die auch bei einem Verzicht auf Hautkonditionierer ein angenehmes Hautgefühl erzeugen.

Überraschend gelöst wird die Aufgabe durch eine kosmetische Zubereitung enthaltend

- a) mindestens zwei Tenside aus der Gruppe der Verbindungen Natriumlaurylsarkosinat, Natriummonoalkylphosphat, Dinatriumlaurylsulfosuccinat, Dinatriumcocoylglutamat, α -Olefin sulfonat, Laurylglucosid mit einer Gesamttensidkonzentration von 3 bis 15 Gewichts-%,
- b) ein oder mehrere Hydrokolloide in einer Gesamtkonzentration von 0,05 bis 1 Gewichts-%,
- c) ein oder mehrere wasserlösliche Salze in einer Konzentration von 1 bis 4 Gewichts-%,

jeweils bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung, neben gegebenenfalls weiteren kosmetischen oder dermatologischen Wirk-, Hilfs- und Zusatzstoffen und Wasser.

5 Die erfindungsgemäßen Zubereitungen sind hervorragend aufschäumbar. Der Schaum hat eine cremige, stabile Konsistenz und Textur. Nach der Anwendung der Zubereitung verbleibt ein angenehmes samtig-glattes Hautgefühl zurück, wie es von Konditionier enthaltenden Zubereitungen her bekannt ist.

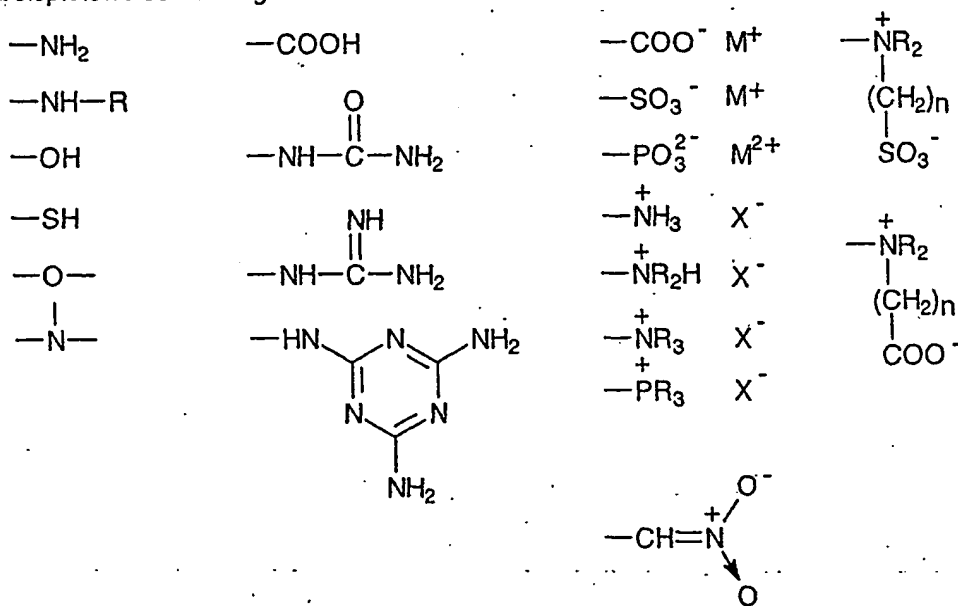
10 Dabei ist es erfindungsgemäß bevorzugt, wenn mindestens zwei Tenside aus der Gruppe der Verbindungen Natriumlaurylsarkosinat, Natriummonoalkylphosphat, Dinatriumlaurylsulfosuccinat, Dinatriumcocoylglutamat, α -Olefin sulfonat, Laurylglucosid mit einer Gesamttensidkonzentration von 3 bis 15 Gewichts-% und besonders bevorzugt in einer Gesamtkonzentration von 5 bis 12 Gewichts-%, jeweils bezogen auf das Gesamtgewicht
15 der Zubereitung, in derselben enthalten sind.

Ferner ist es erfindungsgemäß bevorzugt, ein oder mehrere Hydrokolloide in einer Gesamtkonzentration von 0,05 bis 1 Gewichts-% und besonders bevorzugt in einer Gesamtkonzentration von 0,1 bis 0,5 Gewichts-%, jeweils bezogen auf das
20 Gesamtgewicht der Zubereitung einzusetzen.

Auch können ein oder mehrere wasserlösliche Salze bevorzugt in einer Konzentration von 1 bis 4 Gewichts-% und besonders bevorzugt in einer Gesamtkonzentration von 1,5 bis 3 Gewichts-%, jeweils bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung eingesetzt
25 werden.

Vorteilhaft liegen Reinigungszubereitungen gemäß der Erfindung in Form von niedrigviskosen Gelen vor und enthalten einen oder mehrere Gelbildner bzw. Hydrokolloide.

30 „Hydrokolloid“ ist die technologische Kurzbezeichnung für die an sich richtigere Bezeichnung „hydrophiles Kolloid“. Hydrokolloide sind Makromoleküle, die eine weitgehend lineare Gestalt haben und über intermolekulare Wechselwirkungskräfte verfügen, die Neben- und Hauptvalenzbindungen zwischen den einzelnen Molekülen und damit die



Die Gruppe der kosmetisch und dermatologisch relevanten Hydrokolloide lässt sich wie folgt einteilen in:

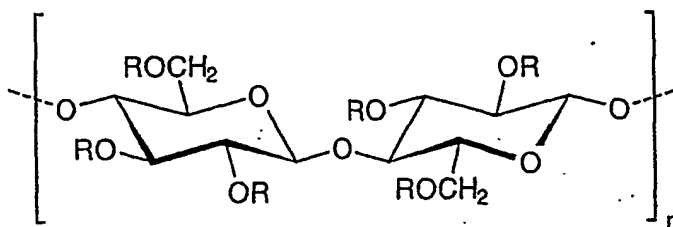
organische, natürliche Verbindungen, wie beispielsweise Agar-Agar, Carrageen, Tragant, Gummi arabicum, Alginate, Pektine, Polyosen, Guar-Mehl, Johannisbrotbaumkernmehl, Stärke, Dextrine, Gelatine, Casein,

organische, abgewandelte Naturstoffe, wie z. B. Carboxymethylcellulose und andere Celluloseether, Hydroxyethyl- und -propylcellulose und dergleichen,

organische, vollsynthetische Verbindungen, wie z. B. Polyacryl- und Polymethacryl-Verbindungen, Vinylpolymere, Polycarbonsäuren, Polyether, Polyimine, Polyamide,

anorganische Verbindungen, wie z. B. Polykieselsäuren, Tonmineralien wie Montmorillonite, Zeolithe, Kieselensäuren.

- 5 Erfindungsgemäß bevorzugte Hydrokolloide sind beispielsweise Methylcellulosen, als welche die Methylether der Cellulose bezeichnet werden. Sie zeichnen sich durch die folgende Strukturformel aus



in der R ein Wasserstoff oder eine Methylgruppe darstellen kann.

10

- Insbesondere vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindung sind die im allgemeinen ebenfalls als Methylcellulosen bezeichneten Cellulosemischether, die neben einem dominierenden Gehalt an Methyl- zusätzlich 2-Hydroxyethyl-, 2-Hydroxypropyl- oder 2-Hydroxybutyl-Gruppen enthalten. Besonders bevorzugt sind (Hydroxypropyl)methylcellulosen, beispielsweise die unter der Handelsbezeichnung Methocel E4M bei der Dow Chemical Comp. erhältlichen.
- 15

- Erfindungsgemäß ferner vorteilhaft ist Natriumcarboxymethylcellulose, das Natrium-Salz des Glykolsäureethers der Cellulose, für welches R in Strukturformel I ein Wasserstoff und/oder CH₂-COONa darstellen kann. Besonders bevorzugt ist die unter der Handelsbezeichnung Natrosol Plus 330 CS bei Aqualon erhältliche, auch als Cellulose Gum bezeichnete Natriumcarboxymethylcellulose.
- 20

- Bevorzugt im Sinne der vorliegenden Erfindung ist ferner Xanthan (CAS-Nr. 11138-66-2), auch Xanthan Gummi genannt, welches ein anionisches Heteropolysaccharid ist, das in der Regel durch Fermentation aus Maiszucker gebildet und als Kaliumsalz isoliert wird. Es wird von Xanthomonas campestris und einigen anderen Species unter aeroben Bedingungen mit einem Molekulargewicht von 2×10⁶ bis 24×10⁶ produziert. Xanthan wird aus einer Kette mit β-1,4-gebundener Glucose (Cellulose) mit Seitenketten gebildet.
- 25
- 30 Die Struktur der Untergruppen besteht aus Glucose, Mannose, Glucuronsäure, Acetat und Pyruvat. Xanthan ist die Bezeichnung für das erste mikrobielle anionische Heteropolysaccharid. Es wird von Xanthomonas campestris und einigen anderen Species unter

aeroben Bedingungen mit einem Molekulargewicht von 2–15 10⁶ produziert. Xanthan wird aus einer Kette mit β -1,4-gebundener Glucose (Cellulose) mit Seitenketten gebildet. Die Struktur der Untergruppen besteht aus Glucose, Mannose, Glucuronsäure, Acetat und Pyruvat. Die Anzahl der Pyruvat-Einheiten bestimmt die Viskosität des Xanthans.

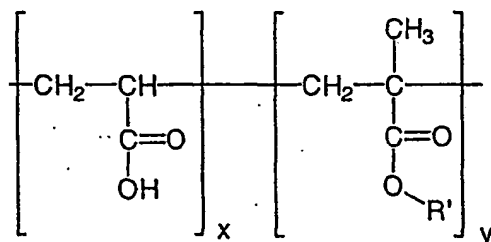
- 5 Xanthan wird in zweitägigen Batch-Kulturen mit einer Ausbeute von 70–90 %, bezogen auf eingesetztes Kohlenhydrat, produziert. Dabei werden Ausbeuten von 25–30 g/l erreicht. Die Aufarbeitung erfolgt nach Abtöten der Kultur durch Fällung mit z. B. 2-Propanol. Xanthan wird anschließend getrocknet und gemahlen.

- 10 Vorteilhafter Gelbildner im Sinne der vorliegenden Erfindung ist ferner Carrageen, ein gelbildender und ähnlich wie Agar aufgebauter Extrakt aus nordatlant., zu den Florideen zählenden Rotalgen (*Chondrus crispus* u. *Gigartina stellata*).

- Häufig wird die Bezeichnung Carrageen für das getrocknete Algenprodukt und
 15 Carrageenan für den Extrakt aus diesem verwendet. Das aus dem Heißwasserextrakt der Algen ausgefällte Carrageen ist ein farbloses bis sandfarbenes Pulver mit einem Molekulargewichtsbereich von 100 000–800 000 und einem Sulfat-Gehalt von ca. 25 %. Carrageen, das in warmem Wasser sehr leicht lösl. ist; beim Abkühlen bildet sich ein thixotropes Gel, selbst wenn der Wassergehalt 95–98 % beträgt. Die Festigkeit des Gels
 20 wird durch die Doppelhelix-Struktur des Carrageens bewirkt. Beim Carrageenan unterscheidet man drei Hauptbestandteile: Die gelbildende κ -Fraktion besteht aus D-Galactose-4-sulfat und 3,6-Anhydro- α -D-galactose, die abwechselnd in 1,3- und 1,4-Stellung glykosidisch verbunden sind (Agar enthält demgegenüber 3,6-Anhydro- α -L-galactose). Die nicht gelierende λ -Fraktion ist aus 1,3-glykosidisch verknüpften D-
 25 Galactose-2-sulfat und 1,4-verbundenen D-Galactose-2,6-disulfat-Resten zusammengesetzt u. in kaltem Wasser leicht löslich. Das aus D-Galactose-4-sulfat in 1,3-Bindung und 3,6-Anhydro- α -D-galactose-2-sulfat in 1,4-Bindung aufgebaute ι -Carrageenan ist sowohl wasserlöslich als auch gelbildend. Weitere Carrageen-Typen werden ebenfalls mit griechischen Buchstaben bezeichnet: α , β , γ , μ , ν , ξ , π , ω , χ . Auch die Art vorhandener Katio-
 30 nen (K^+ , NH_4^+ , Na^+ , Mg^{2+} , Ca^{2+}) beeinflusst die Löslichkeit der Carrageene.

- Polyacrylate sind ebenfalls vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindung zu verwendende Gelatoren. Erfindungsgemäß vorteilhafte Polyacrylate sind Acrylat-Alkylacrylat-Copolymere, insbesondere solche, die aus der Gruppe der sogenannten
 35 Carbomere oder Carbopole (Carbopol® ist eigentlich eine eingetragene Marke der NOVEON Inc.) gewählt werden. Insbesondere zeichnen sich das oder die

erfindungsgemäß vorteilhaften Acrylat-Alkylacrylat-Copolymere durch die folgende Struktur aus:



5

Darin stellen R' einen langkettigen Alkylrest und x und y Zahlen dar, welche den jeweiligen stöchiometrischen Anteil der jeweiligen Comonomere symbolisieren.

Erfindungsgemäß besonders bevorzugt sind Acrylat-Copolymere und/oder Acrylat-Alkyl-
 10 acrylat-Copolymere, welche unter den Handelsbezeichnungen Carbopol® 1382, Carbopol® 981 und Carbopol® 5984, Aqua SF-1 von der NOVEON Inc. bzw. als Aculyn® 33 von International Specialty Products Corp. erhältlich sind.

Ferner vorteilhaft sind Copolymere aus C10-30-Alkylacrylaten und einem oder mehreren
 15 Monomeren der Acrylsäure, der Methacrylsäure oder deren Ester, die kreuzvernetzt sind mit einem Allylether der Saccharose oder einem Allylether des Pentaerythrit.

Vorteilhaft sind Verbindungen, die die INCI-Bezeichnung „Acrylates/C 10-30 Alkyl Acrylate Crosspolymer“ tragen. Insbesondere vorteilhaft sind die unter den Handelsbezeichnungen Pemulen TR1 und Pemulen TR2 bei der NOVEON Inc. erhältlichen.
 20

Vorteilhaft sind ferner Verbindungen, die die INCI-Bezeichnung „acrylates/C12-24 pareth-25 acrylate copolymer“ (unter der Handelsbezeichnungen Synthalen® W2000 bei der 3V Inc. erhältlich), die die INCI-Bezeichnung „acrylates/steareth-20 methacrylate copolymer“ (unter der Handelsbezeichnungen Aculyn® 22 bei der International Specialty Products Corp. erhältlich), die die INCI-Bezeichnung „acrylates/steareth-20 itaconate copolymer“ (unter der Handelsbezeichnungen Structure 2001® bei der National Starch erhältlich), die die INCI-Bezeichnung „acrylates/aminoacrylates/C10-30 alkyl PEG-20 itaconate copolymer“ (unter der Handelsbezeichnungen Structure Plus® bei der National Starch
 30 erhältlich) und ähnliche Polymere.

Es ist vorteilhaft im Sinn der vorliegenden Erfindung, wenn der Gehalt an einem oder mehreren Polyacrylaten in der kosmetischen oder dermatologischen Reinigungszubereitung aus dem Bereich von 0,01 bis 1 Gew.-%, ganz besonders vorteilhaft von 0,05 bis 0,5 Gew.-% gewählt wird, jeweils bezogen auf das
 5 Gesamtgewicht der Zubereitungen.

Erfindungsgemäß enthält die erfindungsgemäße kosmetische Zubereitung ein oder mehrere wasserlösliche Salze. Hierzu zählen beispielsweise die Alkali- und/oder Erdalkalihalogenide, -carbonate, -phosphate, -sulfate und/oder -nitrate.

10

Erfindungsgemäß vorteilhaft können die Salze aus der Gruppe Natriumchlorid, Kaliumchlorid, Kaliumbromid, Calciumchlorid, Calciumnitrat, Calciumiodid, Magnesiumchlorid, Bariumchlorid, Lithiumchlorid, Natriumhydrogencarbonat, Magnesiumsulfat gewählt werden, wobei die Salze auch in Form ihrer Hydrate vorteilhaft
 15 eingesetzt werden können.

Erfindungsgemäß bevorzugt ist dabei der Einsatz der Verbindungen Natriumchlorid, Kaliumchlorid, Ammoniumchlorid, Magnesiumsulfat, wobei Natriumchlorid erfindungsgemäß besonders bevorzugt ist.

20

Die erfindungsgemäße Zubereitung kann erfindungsgemäß vorteilhaft ein oder mehrere Konservierungsstoffe enthalten. Vorteilhafte Konservierungsstoffe im Sinne der vorliegenden Erfindung sind beispielsweise Formaldehydabspalter (wie z. B. DMDM Hydantoin, welches beispielsweise unter der Handelsbezeichnung Glydant™ von der Fa.

25

Lonza erhältlich ist), Iodopropylbutylcarbamate (z. B. die unter den Handelsbezeichnungen GlycaciL, GlycaciL-S von der Fa. Lonza erhältlichen und/oder Dekaben LMB von Jan Dekker), Parabene (d. h. p-Hydroxybenzoesäurealkylester, wie Methyl-, Ethyl-, Propyl- und/oder Butylparaben), Phenoxyethanol, Ethanol, Benzoesäure und dergleichen mehr. Üblicherweise umfasst das Konservierungssystem

30

erfindungsgemäß ferner vorteilhaft auch Konservierungshelfer, wie beispielsweise Octoxyglycerin, Glycine Soja etc. Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über einige erfindungsgemäß vorteilhafte Konservierungsstoffe:

E 200	Sorbinsäure	E 227	Calciumhydrogensulfit
E 201	Natriumsorbat	E 228	Kaliumhydrogensulfit)
E 202	Kaliumsorbat	E 230	Biphenyl (Diphenyl)

E 203	Calciumsorbat	E 231	Orthophenylphenol
E 210	Benzoesäure	E 232	Natriumorthophenylphenolat
E 211	Natriumbenzoat	E 233	Thiabendazol
E 212	Kaliumbenzoat	E 235	Natamycin
E 213	Calciumbenzoat	E 236	Ameisensäure
E 214	p-Hydroxybenzoesäureethylester	E 237	Natriumformiat
E 215	p-Hydroxybenzoesäureethylester-Na-Salz	E 238	Calciumformiat
E 216	p-Hydroxybenzoesäure-n-propylester	E 239	Hexamethylenetetramin
E 217	p-Hydroxybenzoesäure-n-propylester-Na-Salz	E 249	Kaliumnitrit
E 218	p-Hydroxybenzoesäuremethylester	E 250	Natriumnitrit
E 219	p-Hydroxybenzoesäuremethylester-Na-Salz	E 251	Natriumnitrat
E 220	Schwefeldioxid	E 252	Kaliumnitrat
E 221	Natriumsulfit	E 280	Propionsäure
E 222	Natriumhydrogensulfit	E 281	Natriumpropionat
E 223	Natriumdisulfit	E 282	Calciumpropionat
E 224	Kaliumdisulfit	E 283	Kaliumpropionat
E 226	Calciumsulfat	E 290	Kohlendioxid

Ferner vorteilhaft sind in der Kosmetik gebräuchliche Konservierungsmittel oder Konservierungshilfsstoffe, wie Dibromdicyanobutan (2-Brom-2-brommethylglutarodinitril), Phenoxyethanol, 3-Iod-2-propinylbutylcarbamate, 2-Brom-2-nitro-propan-1,3-diol, Imidazolidinylhamstoff, 5-Chlor-2-methyl-4-isothiazolin-3-on, 2-Chloracetamid, Benzalkoniumchlorid, Benzylalkohol.

Es ist dabei erfindungsgemäß besonders bevorzugt, wenn als Konservierungsstoffe Natriumbenzoat, Natriumsalicylat, Methylidibromoglutaronitril und/oder Phenoxyethanol eingesetzt werden.

Es ist erfindungsgemäß vorteilhaft, wenn ein oder mehrere Konservierungsmittel in einer Gesamtkonzentration von 0,1 bis 1 Gewichts-%, bevorzugt von 0,15 bis 0,8 Gewichts-% und ganz besonders bevorzugt von 0,2 bis 0,6 Gewichts-%, jeweils bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung, enthält.

Erfindungsgemäß von Vorteil ist es, wenn die Erfindungsgemäße Zubereitung einen oder mehrere Lösungsvermittler enthält. Diese können beispielsweise die Einarbeitung von Parfümstoffen unterstützen. Erfindungsgemäß vorteilhaft werden ein oder mehrere Lösungsvermittler in einer Konzentration von 0,1 bis 2 Gewichts-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung, eingesetzt. Erfindungsgemäß vorteilhafte Lösungsvermittler sind beispielsweise mit Polyethylen- und/oder Polypropylenketten veretherter Ester aus Glycerin und Fettsäuren, insbesondere hydrierte Fettsäuren. So sind

PEG-100 hydriertes Glycerylpalmitat, PEG-200 hydriertes Glycerylpalmitat und PEG-40 hydriertes Rizinusöl erfindungsgemäß bevorzugt.

Die erfindungsgemäße Zubereitung kann vorteilhaft weitere Tenside enthalten:

5

Vorteilhafte waschaktive anionische Tenside im Sinne der vorliegenden Erfindung sind beispielsweise

Acylaminosäuren und deren Salze, wie

- Acylglutamate, insbesondere Natriumacylglutamat
- 10 ▪ Sarcosinate, beispielsweise Myristoyl Sarcosin, TEA-lauroyl Sarcosinat, Natriumlauroylsarcosinat und Natriumcocoylsarcosinat,

Sulfonsäuren und deren Salze, wie

- Acyl-isethionate, z.B. Natrium-/ Ammoniumcocoyl-isethionat,
- 15 ▪ Sulfosuccinate, beispielsweise Dioctylnatriumsulfosuccinat, Dinatriumlaurethsulfosuccinat, Dinatriumlaurylsulfosuccinat und Dinatriumundecylenamido MEA-Sulfosuccinat

sowie Schwefelsäureester, wie

- 20 ▪ Alkylethersulfat, beispielsweise Natrium-, Ammonium-, Magnesium-, MIPA-, TIPA-Laurethsulfat, Natriummyrethsulfat und Natrium C₁₂₋₁₃ Parethsulfat,
- Alkylsulfate, beispielsweise Natrium-, Ammonium- und TEA- Laurylsulfat.

Ferner

- 25 ▪ Taurate, beispielsweise Natriumlauroyltaurat und Natriummethylcocoyltaurat,
- Ether-Carbonsäuren, beispielsweise Natriumlaureth-13 Carboxylat und Natrium PEG-6 Cocamide Carboxylat,
- Phosphorsäureester und Salze, wie beispielsweise DEA-Oleth-10 Phosphat und Dilaureth-4 Phosphat,
- 30 ▪ Alkylsulfonate, beispielsweise Natriumcocosmonoglyceridsulfat, Natrium C₁₂₋₁₄ Olefin-sulfonat, Natriumlaurylsulfoacetat und Magnesium PEG-3 Cocamidsulfat.
- Acylglutamate wie Di-TEA-palmitoylaspartat und Natrium Caprylic/ Capric Glutamat,
- Acylpeptide, beispielsweise Palmitoyl hydrolysiertes Milchprotein, Natrium Cocoyl hydrolysiertes Soja Protein und Natrium-/ Kalium Cocoyl hydrolysiertes Kollagen

sowie Carbonsäuren und Derivate, wie

- beispielsweise Laurinsäure, Aluminiumstearat, Magnesiumalkanolat und Zinkundecylenat,
- 5 ▪ Ester-Carbonsäuren, beispielsweise Calciumstearoyllactylat, Laureth-6 Citrat und Natrium PEG-4 Lauramidcarboxylat,
- Alkylarylsulfonate.

Vorteilhafte waschaktive kationische Tenside im Sinne der vorliegenden Erfindung sind
10 beispielsweise quaternäre Tenside. Hierzu zählen unter anderem

- Benzalkoniumchlorid,
- Alkylbetain,
- Alkylamidopropylbetain
- Alkyl-amidopropylhydroxysultain
- 15 ▪ Alkylamine,
- Alkylimidazole und ethoxylierte Amine.

Vorteilhafte waschaktive amphotere Tenside im Sinne der vorliegenden Erfindung sind
20 beispielsweise

- Acyl-/dialkylethyldiamine, beispielsweise Natriumacylamphoacetat, Dinatriumacylamphodipropionat, Dinatriumalkylamphodiacetat, Natriumacylamphohydroxypropylsulfonat, Dinatriumacylamphodiacetat und Natriumacylamphopropionat,
- N-Alkylaminosäuren, beispielsweise Aminopropylalkylglutamid, Alkylaminopropionsäure, Natriumalkylimidodipropionat und Lauroamphocarboxyglycinat.
- 25

Vorteilhafte waschaktive nicht-ionische Tenside im Sinne der vorliegenden Erfindung sind
beispielsweise

- Alkanolamide, wie Cocamide MEA/ DEA/ MIPA,
- 30 ▪ Ester, die durch Veresterung von Carbonsäuren mit Ethylenoxid, Glycerin, Sorbitan oder anderen Alkoholen entstehen,
- Ether, beispielsweise ethoxylierte Alkohole, ethoxyliertes Lanolin, ethoxylierte Polysiloxane, propoxylierte POE Ether und Alkylpolyglycoside wie Laurylglucosid, Decylglycosid und Cocoglycosid

▪ Alkohole.

Die erfindungsgemäße Zubereitung liegt vorteilhaft als wässrige Lösung vor und kann neben Wasser erfindungsgemäß auch andere Inhaltsstoffe enthalten, beispielsweise

5 Alkohole, Diöle oder Polyole niedriger C-Zahl, sowie deren Ether, vorzugsweise Ethanol, Isopropanol, Propylenglykol, Glycerin, Ethylenglykol, Ethylenglykolmonoethyl- oder -monobutylether, Propylenglykolmonomethyl-, -monoethyl- oder -monobutylether, Diethylenglykolmonomethyl- oder -monoethylether und analoge Produkte, ferner Alkohole niedriger C-Zahl, z.B. Ethanol, Isopropanol, 1,2-Propandiol und Glycerin.

10

Die erfindungsgemäße Zubereitung kann vorteilhaft anfeuchtende bzw. feuchthaltende Mittel (sogenannte Moisturizer) enthalten. Vorteilhafte feuchthaltende Mittel im Sinne der vorliegenden Erfindung sind beispielsweise Glycerin, Milchsäure und/oder Lactate, insbesondere Natriumlactat, Butylenglykol, Propylenglykol, Biosaccharide Gum-1, Glycine

15 Soja, Ethylhexyloxyglycerin, Pyrrolidoncarbonsäure und Harnstoff. Ferner ist es insbesondere von Vorteil, polymere Moisturizer aus der Gruppe der wasserlöslichen und/oder in Wasser quellbaren und/oder mit Hilfe von Wasser gelierbaren Polysaccharide zu verwenden. Insbesondere vorteilhaft sind beispielsweise Hyaluronsäure, Chitosan und/oder ein fucosereiches Polysaccharid, welches in den Chemical Abstracts unter der

20 Registraturnummer 178463-23-5 abgelegt und z. B. unter der Bezeichnung Fuco-
gel®1000 von der Gesellschaft SOLABIA S.A. erhältlich ist.

Es ist auch von Vorteil, den erfindungsgemäßen Zubereitungen Komplexbildner zuzusetzen. Vorteilhaft werden die Komplexbildner gewählt aus der Gruppe bestehend aus

25 Ethylendiamintetraessigsäure (EDTA) und deren Anionen, Nitrilotriessigsäure (NTA) und deren Anionen, Hydroxyethylendiaminotriessigsäure (HOEDTA) und deren Anionen, Diethylenaminopentaessigsäure (DPTA) und deren Anionen, trans-1,2-Diaminocyclohexantetraessigsäure (CDTA) und deren Anionen, Tetrasodium Iminodisuccinate, Trisodium Etylenediamine Disuccinate.

30

Ein zusätzlicher Gehalt an Antioxidantien ist im allgemeinen bevorzugt. Erfindungsgemäß können als günstige Antioxidantien alle für kosmetische und/oder dermatologische Anwendungen geeigneten oder gebräuchlichen Antioxidantien verwendet werden.

Die erfindungsgemäßen Zubereitungen können auch alle nach der Kosmetikverordnung zugelassenen UV-A-, UV-B- und/oder Breitbandfiltersubstanzen enthalten.

Die Zusammensetzungen enthalten gemäß der Erfindung außer den vorgenannten Substanzen gegebenenfalls die in der Kosmetik üblichen Zusatzstoffe, beispielsweise Parfüm, Farbstoffe, antimikrobielle Stoffe, rückfettende Agentien, Komplexierungs- und Sequestrierungsagentien, Perlglanzagentien, weitere Pflanzenextrakte, Vitamine, Wirkstoffe, Bakterizide, Repellentien, Selbstbräuner, Depigmentierungsmittel, Pigmente, die eine färbende Wirkung haben, weichmachende, anfeuchtende und/oder feuchthaltende Substanzen, oder andere übliche Bestandteile einer kosmetischen oder dermatologischen Formulierung wie Polymere und Schaumstabilisatoren. Auch Substanzen zur Einstellung des pH-Wertes (z.B. Zitronensäure, Natriumhydroxid) können erfindungsgemäß in der erfindungsgemäßen Zubereitung (auch in Form ihrer Salze) vorhanden sein.

Es ist erfindungsgemäß vorteilhaft, der erfindungsgemäßen Zubereitung Glitterstoffe und/oder andere Effektstoffe (z.B. eingearbeitete Farbpartikel, Gasbläschen, Wirkstoffkapseln, Farbschlieren) zuzusetzen.

Auch sogenannte Abrasiva (peeling-Partikel), beispielsweise aus kleinen Polyethylenkugeln, können erfindungsgemäß vorteilhaft in die Zubereitung eingearbeitet werden.

Die erfindungsgemäße Zubereitung wird erfindungsgemäß vorteilhaft in einem Schaumspender aufbewahrt und aus diesem heraus in Form eines Schaumes angewendet. Es ist erfindungsgemäß vorteilhaft, wenn als Schaumspender ein Pumpschäumer oder Druckgasbehälter (auch Aerosoldose genannt) verwendet wird. Dabei hat es sich als erfindungsgemäß besonders vorteilhaft herausgestellt, wenn als Schaumspender ein Pumpschäumer eingesetzt wird.

Die erfindungsgemäßen Reinigungszubereitungen können aber auch vorteilhaft mit einem Treibgas aufgeschäumt werden. Dabei ist es vorteilhaft, das Treibgas in einer Menge von 0,5 bis 30 Gewichts-%, besonders bevorzugt in einer Konzentration von 1 bis

20 Gewichts-% und ganz besonders bevorzugt in einer Konzentration von 3 bis 15 Gewichts-% bezogen auf das Gesamtgewicht der Formulierung einzusetzen.

Die erfindungsgemäß bevorzugten Treibgase sind Propan, Isobutan und n-Butan sowie deren Mischungen. Aber auch Druckluft, Kohlendioxid, Stickstoff, Stickstoffdioxid und Dimethylether sowie Mischungen all dieser Gase sind erfindungsgemäß vorteilhaft zu verwenden. Erfindungsgemäß ganz besonders bevorzugt sind Treibgasgemischungen aus Propan und Butan.

10 Natürlich weiß der Fachmann, dass es an sich nichttoxische Treibgase gibt, die grundsätzlich für die Verwirklichung der vorliegenden Erfindung in Form von Aerosolpräparaten geeignet wären, auf die aber dennoch wegen bedenklicher Wirkung auf die Umwelt oder sonstiger Begleitumstände verzichtet werden sollte, insbesondere Fluorkohlenwasserstoffe und Fluorchlorkohlenwasserstoffe (FCKW). Auch diese Gase wären
15 erfindungsgemäß vorteilhaft einsetzbar.

Erfindungsgemäß vorteilhaft ist die Verwendung der erfindungsgemäßen kosmetischen Zubereitung als Reinigungszubereitung für die Haut.

20 Erfindungsgemäß ist insbesondere die Verwendung der erfindungsgemäßen Zubereitung zur Reinigung der Gesichtshaut. Bei einer solchen Anwendung ist dabei sowohl die Reinigung der Gesichtshaut von Verunreinigungen wie beispielsweise Talg, Sebum, Schweiß, abgestorbene Hautpartikel erfindungsgemäß, als auch die Verwendung zur Entfernung dekorativer Kosmetika von der Haut (sog. Abschminken). Insbesondere die
25 Entfernung von Lidschatten, Wimperntusche (Maskara), Foundation, Lippenstift, Puder etc. ist erfindungsgemäß.

Ferner eignen sich die erfindungsgemäßen Produkte hervorragend zur Reinigung von Gegenständen des täglichen Lebens (z.B. Geschirr, Tisch- und Schrankflächen, Autos).

30

Die nachfolgenden Beispiele sollen die vorliegende Erfindung verdeutlichen, ohne sie einzuschränken. Alle Mengenangaben, Anteile und Prozentanteile sind, soweit nicht anders angegeben, auf das Gewicht und die Gesamtmenge bzw. auf das Gesamtgewicht der Zubereitungen bezogen.

Beispiele:

	1	2	3	4	5
Natrium Lauroylsarkosinat	2,5	-	-	-	-
Natrium Monoalkylphosphat	-	3,5	-	2	-
Dinatrium Laurylsulfosuccinat	-	-	5	-	-
Dinatrium Cocoylglutamat	-	-	-	2	4,5
α -Olefinsulfonat	4	4	-	-	-
Laurylglucosid	-	-	3	2	3
Carbomer	0,1	-	-	0,1	0,1
Xanthan Gummi	-	0,15	-	-	-
Guar Gummi	-	-	0,2	0,1	-
Natriumchlorid	2,5	-	-	1	-
Kaliumchlorid	-	3	-	-	2
Ammoniumchlorid	-	-	2,5	-	-
Magnesiumsulfat	-	-	-	3	1
PEG-200 hydriertes Glycerylpalmitat	0,5	-	-	-	-
PEG-40 hydriertes Rizinusöl	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
PEG-100 hydriertes Glycerylpalmitat	-	0,5	-	-	0,5
Natriumbenzoat	0,5	0,5	-	0,5	0,5
Natriumsalicylat	-	0,2	-	0,2	0,2
Methyldibromoglutaronitril	-	-	0,04	-	-
Phenoxyethanol	-	-	0,16	-	-
Citronensäure	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
Parfüm	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
Wasser	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100

5

10

15

Patentansprüche

1. Kosmetische Zubereitung enthaltend
 - a) mindestens zwei Tenside aus der Gruppe der Verbindungen

5 Natriumlaurylsarkosinat, Natriummonoalkylphosphat, Dinatriumlaurylsulfosuccinat, Dinatriumcocoylglutamat, α -Olefinsulfonat, Laurylglucosid mit einer Gesamttensidkonzentration von 3 bis 15 Gewichts-%,
 - b) ein oder mehrere Hydrokolloide in einer Gesamtkonzentration von 0,05 bis 1 Gewichts-%,
 - 10 c) ein oder mehrere wasserlösliche Salze in einer Konzentration von 1 bis 4 Gewichts-%,

jeweils bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung, neben gegebenenfalls weiteren kosmetischen oder dermatologischen Wirk-, Hilfs- und Zusatzstoffen und Wasser.
- 15 2. Kosmetische Zubereitung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass ein oder mehrere Hydrokolloide gewählt werden aus der Gruppe der Verbindungen Agar-Agar, Carrageen, Tragant, Gummi arabicum, Alginate, Pektine, Polyosen, Guar-Mehl, Johannisbrotbaumkernmehl, Stärke, Dextrine, Gelatine, Casein, Carboxymethylcellulose und andere Celluloseether, Hydroxyethyl- und -

20 propylcellulose und dergleichen, Polyacryl- und Polymethacryl-Verbindungen, Vinylpolymere, Polycarbonsäuren, Polyether, Polyimine, Polyamide, Polykieselsäuren, Tonmineralien wie Montmorillonite, Zeolithe, Kieselsäuren.
3. Kosmetische Zubereitung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass ein oder mehrere wasserlösliche Salze gewählt werden aus der

25 Gruppe der Verbindungen Natriumchlorid, Kaliumchlorid, Ammoniumchlorid, Magnesiumsulfat.
4. Kosmetische Zubereitung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass sie ein oder mehrere Konservierungsmittel in einer Gesamtkonzentration von 0,1 bis 1 Gewichts-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der

30 Zubereitung, enthält.
5. Kosmetische Zubereitung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass sie Lösungsvermittler in einer Konzentration von 0,1 bis 1 Gewichts-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung, enthält.

6. Kosmetische Zubereitung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass sie als schäumbare Zubereitung in einem Pumpschäumer oder einer Aerosoldose aufbewahrt und aus dieser heraus angewendet wird.
 7. Verwendung einer kosmetischen und/oder dermatologischen Zubereitung nach einem
- 5 der vorhergehenden Ansprüche als Reinigungszubereitung für die Haut.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 03/07704

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 A61K7/48 A61K7/02

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 A61K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 101 00 720 A (BEIERSDORF AG) 11 July 2002 (2002-07-11) page 2, paragraph 1 - paragraph 9 page 3, paragraph 17 - paragraph 22 page 6, paragraph 56 page 7, paragraph 68 -page 8, paragraph 73 page 9, paragraph 83 -page 10, paragraph 89	1,2,4-7
A	DE 198 57 546 A (COGNIS DEUTSCHLAND GMBH) 15 June 2000 (2000-06-15) page 3, line 50 -page 4, line 34 table 1	1-7
	-/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- *G* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

18 December 2003

Date of mailing of the international search report

30/12/2003

Name and mailing address of the ISA
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Menidjel, R

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 03/07704

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 0 875 557 A (ROHM & HAAS) 4 November 1998 (1998-11-04) page 2, line 5 - line 10 page 2, line 42 -page 3, line 7 page 13, line 29 - line 49 -----	1-7
E	DE 102 16 502 A (BEIERSDORF AG) 6 November 2003 (2003-11-06) page 2, paragraph 9 -page 3, paragraph 22 page 4, paragraph 34 -page 5, paragraph 48 examples 1-10 -----	1-7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PCT/EP 03/07704

Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 1 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☒ Claims Nos.: -
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
see further INFORMATION SHEET PCT/ISA/210
2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:
3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 2 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.
☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

Continuation of Box I.1

Although claim 7 relates to a method for treatment of the human or animal body, the search was carried out and was based on the stated effects of the compound or composition.

Continuation of Box I.1

PCT Rule 39.1(iv) – methods for treatment of the human or animal body by therapy:

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 03/07704

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 10100720	A	11-07-2002	DE 10100720 A1	11-07-2002
			WO 02055050 A1	18-07-2002
			EP 1351665 A1	15-10-2003
DE 19857546	A	15-06-2000	DE 19857546 A1	15-06-2000
EP 0875557	A	04-11-1998	AU 747682 B2	16-05-2002
			AU 6196998 A	05-11-1998
			BR 9801510 A	05-10-1999
			CA 2235888 A1	02-11-1998
			CN 1199754 A	25-11-1998
			EP 0875557 A2	04-11-1998
			JP 11000549 A	06-01-1999
			PL 326103 A1	09-11-1998
			TW 460508 B	21-10-2001
			US 5916967 A	29-06-1999
DE 10216502	A	06-11-2003	DE 10216502 A1	06-11-2003
			WO 03084501 A1	16-10-2003

INTERNATIONALE RESEARCHENBERICHT

Internationale Aktenzeichen

PCT/EP 03/07704

A. KLASSTFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 A61K7/48 A61K7/02

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 A61K

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 101 00 720 A (BEIERSDORF AG) 11. Juli 2002 (2002-07-11) Seite 2, Absatz 1 - Absatz 9 Seite 3, Absatz 17 - Absatz 22 Seite 6, Absatz 56 Seite 7, Absatz 68 -Seite 8, Absatz 73 Seite 9, Absatz 83 -Seite 10, Absatz 89	1,2,4-7
A	DE 198 57 546 A (COGNIS DEUTSCHLAND GMBH) 15. Juni 2000 (2000-06-15) Seite 3, Zeile 50 -Seite 4, Zeile 34 Tabelle 1	1-7
A	EP 0 875 557 A (ROHM & HAAS) 4. November 1998 (1998-11-04) Seite 2, Zeile 5 - Zeile 10 Seite 2, Zeile 42 -Seite 3, Zeile 7 Seite 13, Zeile 29 - Zeile 49	1-7

-/-



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

A Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

18. Dezember 2003

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

30/12/2003

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl
Fax (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Menidjel, R

INTERNATIONALE RECHERCHENBERICHT

International Aktenzeichen
PCT/EP 03/07704

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
E	<p>DE 102 16 502 A (BEIERSDORF AG) 6. November 2003 (2003-11-06) Seite 2, Absatz 9 -Seite 3, Absatz 22 Seite 4, Absatz 34 -Seite 5, Absatz 48 Beispiele 1-10</p>	1-7

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP 03/07704

Feld I Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein Recherchenbericht erstellt:

1. ☒ Ansprüche Nr. —
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche die Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich
siehe Zusatzblatt WEITERE ANGABEN PCT/ISA/210
2. ☐ Ansprüche Nr. —
weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, daß eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich
3. ☐ Ansprüche Nr. —
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefaßt sind.

Feld II Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

1. ☐ Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.
2. ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
3. ☐ Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr. —
4. ☐ Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Der internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfaßt:

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

- ☐ Die zusätzlichen Gebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt.
- ☐ Die Zahlung zusätzlicher Recherchegebühren erfolgte ohne Widerspruch.

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Fortsetzung von Feld I.1

Obwohl der Anspruch 7 sich auf ein Verfahren zur Behandlung des menschlichen/tierischen Körpers beziehen, wurde die Recherche durchgeführt und gründete sich auf die angeführten Wirkungen der Verbindung/Zusammensetzung.

Fortsetzung von Feld I.1

Regel 39.1(iv) PCT - Verfahren zur therapeutischen Behandlung des menschlichen oder tierischen Körpers

INTERNATIONALER RESEARCHBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationale Patentzeichen

PCT/EP 03/07704

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 10100720	A	11-07-2002	DE	10100720 A1	11-07-2002
			WO	02055050 A1	18-07-2002
			EP	1351665 A1	15-10-2003
DE 19857546	A	15-06-2000	DE	19857546 A1	15-06-2000
EP 0875557	A	04-11-1998	AU	747682 B2	16-05-2002
			AU	6196998 A	05-11-1998
			BR	9801510 A	05-10-1999
			CA	2235888 A1	02-11-1998
			CN	1199754 A	25-11-1998
			EP	0875557 A2	04-11-1998
			JP	11000549 A	06-01-1999
			PL	326103 A1	09-11-1998
			TW	460508 B	21-10-2001
			US	5916967 A	29-06-1999
DE 10216502	A	06-11-2003	DE	10216502 A1	06-11-2003
			WO	03084501 A1	16-10-2003